

Requested Patent: JP2185696A

Title: ELECTRIC FAN ;

Abstracted Patent: JP2185696 ;

Publication Date: 1990-07-20 ;

Inventor(s): CHITO MASAOKI; others: 04 ;

Applicant(s): MITSUBISHI ELECTRIC CORP ;

Application Number: JP19890001113 19890106 ;

Priority Number(s): ;

IPC Classification: F04D25/08; B01D46/00; B03C3/02 ;

Equivalents: ;

ABSTRACT:

PURPOSE: To reduce the installation costs, suppress the space, and enhance the easiness in use and maneuvering as well as the wind sending performance by furnishing a body, two suction holes, a shutter, a blower, and an operating part, by arranging the last named in the upper part of the body, and by allowing a filter to be fitted and removed in the upper part of the body.

CONSTITUTION: An electric fan device according to the present invention includes a box-shaped body constructed in longitudinal arrangement, a suction hole A46 provided in one of its side faces, an exhaust hole 20 provided in the side wall part adjoining to this suction hole A46, an electrode 43 installed on the side wall which faces this exhaust hole 20, and another suction hole B40 having filters 42, 44. The device is further equipped with a shutter 55 which rotates to enclose the suction hole B40, A46, a blower 38 installed inside of this shutter 55, and an operating part 48 for these blower 38 and shutter 55, wherein the operating part 48 is located at the top of the body, and the filters 42, 44 shall be capable of being fitted and removed in the upper part of the body. A grip 52a is installed in such a way as capable of being accommodated in the operating part 48.

⑬ Int. Cl.⁵

F 04 D 25/08
B 01 D 46/00
B 03 C 3/02

識別記号

3 0 2 B
Z
C

庁内整理番号

8914-3H
6703-4D
8616-4D

⑭ 公開 平成2年(1990)7月20日

審査請求 未請求 請求項の数 2 (全6頁)

⑮ 発明の名称 扇風機

⑯ 特 願 昭64-1113

⑰ 出 願 昭64(1989)1月6日

⑱ 発 明 者 千 藤 正 明 岐阜県中津川市手賀野字下巾3番40号 三菱電機エンジニアリング株式会社名古屋事業所中津川支所内
⑱ 発 明 者 堀 尾 則 泰 岐阜県中津川市手賀野字下巾3番40号 三菱電機エンジニアリング株式会社名古屋事業所中津川支所内
⑱ 発 明 者 鈴 木 欽 三 岐阜県中津川市手賀野字下巾3番40号 三菱電機エンジニアリング株式会社名古屋事業所中津川支所内
⑱ 発 明 者 井 口 武 夫 岐阜県中津川市手賀野字下巾3番40号 三菱電機エンジニアリング株式会社名古屋事業所中津川支所内
⑲ 出 願 人 三菱電機株式会社 東京都千代田区丸の内2丁目2番3号
⑳ 代 理 人 弁理士 大岩 増雄 外2名

最終頁に続く

明 細 書

1. 発明の名称

扇風機

2. 特許請求の範囲

(1) 縦型に形成された箱体よりなる本体と、この本体の側壁に設けられた吸込口Aと、この吸込口Aと隣接する側壁に設けられた排出口と、この排出口と対向する側壁に設けられ電極およびフィルターを有する吸込口Bと、この吸込口Bおよび吸込口Aを回動により封止するシャッターと、このシャッターの内部に設けられた送風機と、この送風機およびシャッターの操作部とを備え、上記操作部を本体上端部に配設するとともに、上記フィルターを本体上部にて着脱可能としたことを特徴とする扇風機。

(2) 操作部に取手を収納可能に設けたことを特徴とする特許請求の範囲第1項記載の扇風機。

3. 発明の詳細な説明

(産業上の利用分野)

この発明は、空気清浄機機能と扇風機機能とを

有する扇風機に関するものである。

(従来の技術)

第6図および第7図は例えば実公昭52-50004号公報に示された従来の扇風機を示す図であり、図において(1)は室内(2)側を開口しその開口を化粧カバー(3)で閉塞した縦長の箱状ケーシング、(4)は上記化粧カバー(3)に設けられた前面開口部、(5)は上記ケーシング(1)の背板(6)に設けられた背面開口部で、室外(7)側に位置する。(8)は同じく室外(7)側に位置するケーシング(1)の右側板(9)に設けられた側面開口部、(10)は上記ケーシング(1)内に設けられた羽根車で、図示されない駆動モータにより回転がなされる。(11)、(12)はこの羽根車に対向するようにして設けられた案内体である。

従来の扇風機は上記のように構成され、扇風機本体が図示されない窓枠等に取り付けられ、駆動モータに電源が入力されることより、羽根車(10)が回転し、第7図にて矢印に示すように室外(7)側の背面開口部(5)および側面開口部(8)より室内(2)側である前面開口部(4)へと送風作用がなされ、室外(7)の

冷気を室内②へ送り込むようになっている。

〔発明が解決しようとする課題〕

上記のような従来の扇風機では、室外①の冷気を室内②へ取り込む扇風機としての機能のみで、取り込む空気あるいは室内②の空気を清浄する機能がなく、空気の清浄を行うために別に空気清浄機を設置しなければならない、設置コストが高くなるとともに、床面積を多く取り、さらに、美観を損なう等の課題があった。

この発明は係る課題を解決するためになされたもので、扇風機機能と空気清浄機能とを有し、これらの機能を別々に有する2台の機器を設置する場合に比べて設置コストの低減、省スペース化、外観の向上等が図れ、さらに操作性、使い勝手および送風性能のよい扇風機を得ることを目的とするものである。

〔課題を解決するための手段〕

この発明は、係る課題を解決するためになされたもので、縦型に形成された箱体よりなる本体と、この本体の側壁に設けられた吸込口Aと、この吸

込口Aと隣接する側壁に設けられた排出口と、この排出口と対向する側壁に設けられ電極およびフィルターを有する吸込口Bと、この吸込口Bおよび吸込口Aを回動により封止するシャッターと、このシャッターの内部に設けられた送風機と、この送風機およびシャッターの操作部とを備え、上記操作部を本体上端部に配設するとともに、上記フィルターを本体上部にて着脱可能としたものである。

また、取手を操作部に収納可能に設けたものである。

〔作用〕

この発明においては、本体上端部に操作部を配設するとともに、本体上部にてフィルターを着脱可能にしたことにより、操作、取扱いが立った姿勢にてできる。

〔実施例〕

第1図はこの発明の一実施例を示す本体斜視図、第2図は同じく断面図、第3図は同じく扇風機状態を示す本体平面図、第4図は同じく空気清浄機

状態を示す本体平面図、第5図は同じく操作部の平面図であり、(19)は扇風機(21)本体の外筐で、排出口(20)を有する前パネル(22)、後パネル(23)および上部を形成するコントロールパネル(24)からなる。(25)はこの外筐(20)の下部が固定されるベース、(26)は上記前パネル(22)に装着された前面グリルで、風向変更用の複数のフィン(27)が上下に設けられ、このフィン(27)はフィン連結板(28)によって回動自在となり任意に風向が変更できる。(29)はこの前面グリルのフィン(27)とフィン(27)との中間に設けられたモータ取付板、(30)はこのモータ取付板に装着されたモータで、両端より回転軸(31)を突出させた両軸モータからなる。(32)はこのモータの回転軸(31)にナット(33)にて固着された羽根車で、例えば2連のシロッコファンよりなる。(34)、(35)はこの羽根車の外周に対向するように設けられたケーシングA、ケーシングBで、上記前面グリル(26)と上記モータ取付板(29)とに取着され、側壁に吸気用の吸込口(36)を有し、前面グリル(26)と対向する面に吐出口(37)を設け、

上記モータ(30)を含めた送風機(38)を形成する。(39)はこの送風機の背部に設けられた空気清浄機能部品を有する空清部で、空清用の吸込口B(40)を有する上記後パネル(23)と一体化された後面グリル(41)より外筐(19)内部側へ大きなゴミを捕集するプレフィルター(42)、電極(43)とこの電極の放電効果により小さなゴミが付着されるメインフィルター(44)が設けられ、上記3部品を収納するようにして空清用吸込流のガイドと上記各フィルター及び電極(43)の取付を兼ねた略コ字状のエアーガイド(45)が突設されている。(45a)はこのエアーガイドの一方に他方より長く設けられた止め部である。なお、上記プレフィルター(42)とメインフィルター(44)は清掃のため上記エアーガイド(45)の上端部より引き抜きできるような着脱可能となっている。(46)は上記外筐(19)の側面グリル(47)に設けられた吸込口Aで、扇風機用の吸込口を形成する。(48)は上記外筐(19)上部に設けられた操作部で、後述されるシャッターと連動する切替ツマミ(50)、モータ(30)の回転を制御するタイマ

ーボタン等の操作シート(51)およびスイッチ基板(52)を有するコントロールパネル(24)からなり、上端部の同一面上に配設されている。(52a)はこの操作部に収納可能に設けられた取手で、扇風機(21)の移動用に用いられる。(53)は外筐(19)下部内に設けられた首振機構で、本体回動部(53a)を形成する。(54)はこの首振機構近傍に設けられた電極スイッチで、扇風機使用時にOFFとなる。(55)はシャッターで、ケーシングA(34)、ケーシングB(35)の外径より大きい径の半円形状であるとともに、上記各ケーシング(34)、(35)と対向した同心状に形成され、両端が折り曲げられた突部(56)を設けている。(57)はこの突部の一方に設けられた上スリーブで、上記前面グリル(26)に取付された上部仕切板(58)を介して上記切替ツマミ(50)に連結され、投送される下スリーブと合せてシャッター(55)を回動自在にする。(59)は下スリーブで、突部(56)の他方に設けられ、前面グリル(26)に取付された下部仕切板(60)に押付されている。(61)は上記シャッター(55)の端部に設けられ

たストッパーで、上記エアガイド(45)の止め部(45a)に係止される。

上記のように相成された扇風機において、組み立ては送風機(38)が装着された前面グリル(26)がベース(25)、操作部(48)が設けられた外筐(19)の前パネル(22)にネジ等にて取付される。次に、シャッター(55)を有する上部仕切板(58)および下部仕切板(60)が前面グリル(26)に取付され、空溜部(39)を形成したエアガイド(45)が装着されてなる。動作においては、扇風機としての運転の場合は切替ツマミ(50)を操作シート(51)上の「扇風機」の位置にすることよりシャッター(55)が移動してストッパー(61)が止め部(45a)に係合され、吸込口B(40)が封止、吸込口A(46)が開口される。この場合電極スイッチ(54)がOFFされる。そして送風機(38)の運転により吸込口A(46)から排出口(20)へと送風作用がなされる。一方、切替ツマミ(50)を操作シート(51)の「空溜機」の位置にすることによりシャッター(55)が移動して吸込口A(46)が封止、吸込口B(40)が開口されるとともに、

電極スイッチ(54)がONされ、空気清浄作用がなされた送風が吸込口B(40)から排出口(20)へ流れる。このように1台の扇風機(21)に扇風機能と空気清浄機能とを設けたことにより、扇風機、空気清浄機と両方に使い分けができるため、2台別々に設けることなく、製品コストを大幅に安価にできる。また、年間を遍して使用できるため、製品収納スペースが不要となる。さらに、外筐(19)の上端部にて操作、持ち上げおよび各フィルター(42)、(44)の取出しを可能としたため、操作、取扱いが簡単になり、使い勝手がよくなる。

また、取手(52a)が操作部(48)に収納されるので、美観が向上する。

〔発明の効果〕

本発明は、上記のとおりに相成されているので、次に記載する効果を奏する。

請求項1の扇風機においては、立った姿勢にて扇風機本体の操作とフィルターの着脱ができるので、より操作性が向上し、取扱いが簡単になる。

請求項2の扇風機においては、取手が扇風機本

体に収納されるので、美観が向上する。

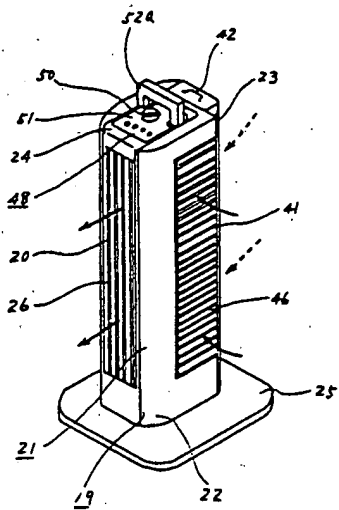
4. 図面の簡単な説明

第1図はこの発明の一実施例を示す本体斜視図、第2図は同じく断面図、第3図は同じく扇風機状態を示す本体平面図、第4図は同じく空気清浄機状態を示す本体平面図、第5図は同じく操作部の平面図、第6図は従来の扇風機を示す斜視図、第7図は同じく従来の扇風機を示す断面図である。

なお、(20)は排出口、(38)は送風機、(40)は吸込口B、(42)はプレフィルター、(43)は電極、(44)はメインフィルター、(46)は吸込口A、(48)は操作部、(52a)は取手、(55)はシャッターである。

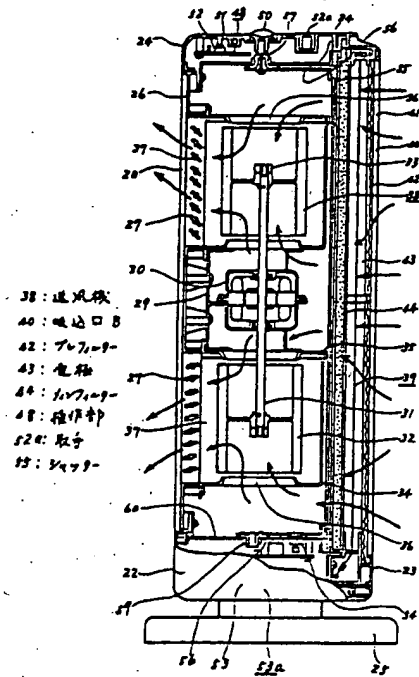
代理人 大 岩 増 雄

第 1 圖

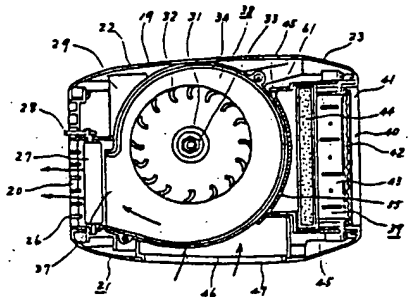


20: 排出口
46: 吸入口A

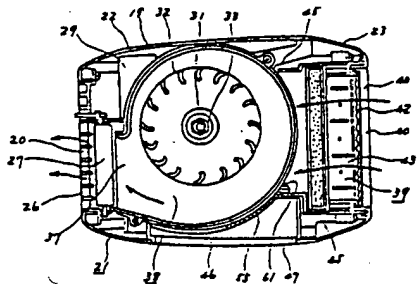
第 2 圖



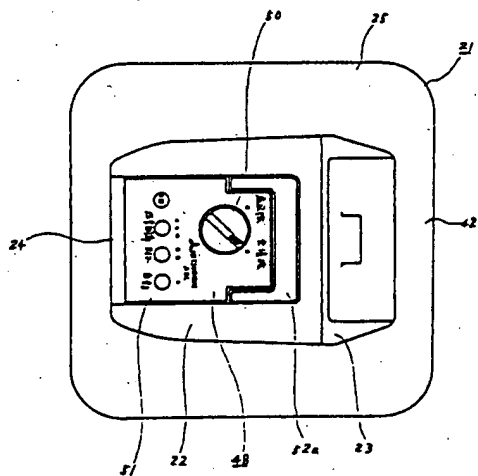
第 3 圖

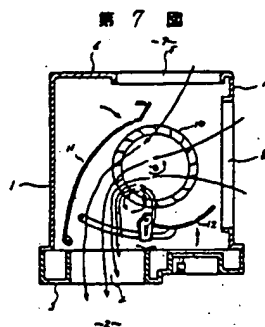
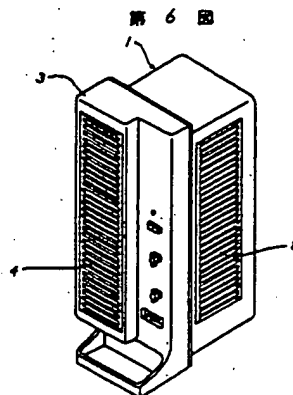


第 4 圖



第 5 圖





第 1 頁の続き

⑦発 明 者 小 倉

正 人

岐阜県中津川市手賀野字下巾 3 番 40 号 三菱電機エンジニアリング株式会社名古屋事業所中津川支所内

手続補正書(自発)

平成 1 年 4 月 18 日

5. 補正の対象

明細書の図面の番号を説明の欄。

6. 補正の内容

図中第2図を別紙のとおり補正する。

以上

特許庁長官殿

1. 事件の表示 特願昭 64-1113号

2. 発明の名称 扇風機

3. 補正をする者

事件との関係 特許出願人
住 所 東京都千代田区丸の内二丁目2番3号
名 称 (601) 三菱電機株式会社
代表者 志 岐 守 哉

4. 代 理 人

住 所 東京都千代田区丸の内二丁目2番3号
三菱電機株式会社内
氏 名 (7375) 弁理士 大 岩 増 雄
(連絡先03(213)3421特許部)

特許庁

1. 4. 10

正 第 二 級

6/11

方式
審査



第 2 図

38: 送風機
40: 吸込口
42: フレーム
43: 電機
44: フレーム
48: 操作部
52a: 取手
55: シェッド

